

# OPERATION SYSTEM FOR ELEVATOR

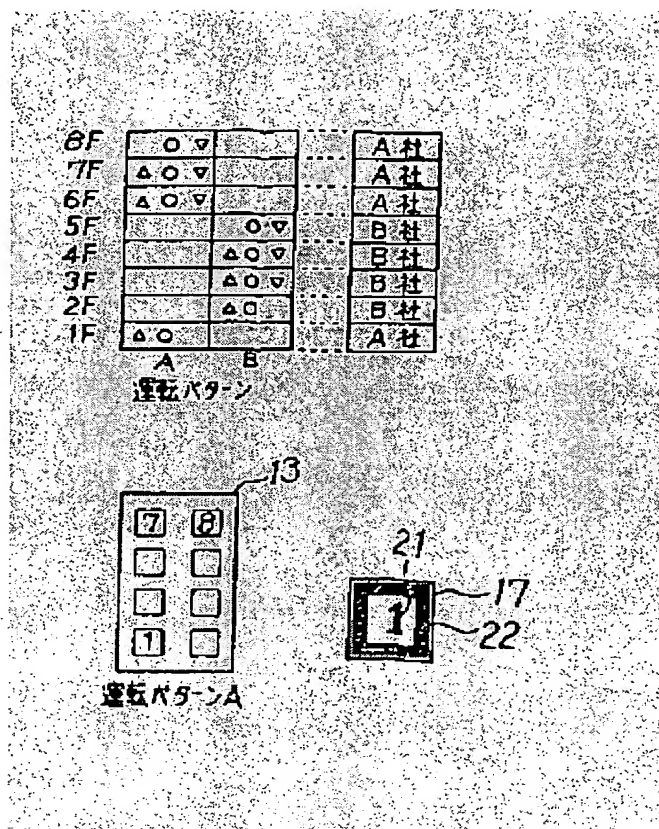
BEST AVAILABLE COPY

Patent number: JP3147685  
 Publication date: 1991-06-24  
 Inventor: YAMAGISHI YASUYUKI  
 Applicant: TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO  
 Classification:  
 - International: B66B1/16  
 - european:  
 Application number: JP19890283194 19891031  
 Priority number(s): JP19890283194 19891031

Report a data error here

## Abstract of JP3147685

**PURPOSE:** To secure the secrecy of a company by operating an elevator according to the operation pattern corresponding to the belonging group of a floor for a getting-on field call and operating the elevator according to the operation pattern of another group if all passengers get off, thus avoiding the simultaneous getting-on with another group and the getting-off on the floor occupied by another group. **CONSTITUTION:** When an operation pattern A is selected, a cage passes through a getting-on floor even if the getting-on field call is registered, since the 2-5 floors are nonstop floors, and the registration of the cage call is prohibited, and the character lamps 21 of the destination buttons for the 2-5 floors on a cage call registration panel 13 light off. The first floor and 6-8 floors answer to the getting-on field call, and at the same time, the characters 21 on the destination buttons for the first and 6-8 floors on the cage call registration board 13 light up. The cage call by a getting-on person is registered, and operations are performed, answering to the getting-on field call at the 6- and 7-th floors. If the cage call is not registered, the cage call at the first floor is automatically registered, and a door is opened on the confirmation stage of the arrival to the first floor, and it is confirmed by an inside-cage load detector that all passengers get off from the cage, and the door is closed.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

## ⑫ 公開特許公報(A)

平3-147685

⑤Int. Cl.<sup>5</sup>

B. 66 B 1/16

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成3年(1991)6月24日

N

6862-3F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭発明の名称 エレベータの運転方式

⑯特 願 平1-283194

⑰出 願 平1(1989)10月31日

⑱発明者 山 岸 靖 幸 東京都府中市東芝町1 株式会社東芝府中工場内  
⑲出願人 株式会社東芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地  
⑳代理人 弁理士 佐藤 一雄 外3名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

エレベータの運転方式

## 2. 特許請求の範囲

互いに重複しないようにエレベータのサービス階床をグループ分けした各グループに対応して、それぞれグループ内でのみエレベータを方向性乗合い全自動運転する複数の運転パターンを準備し、最初の乗場呼びに対してその階床が属するグループに対応する運転パターンを選択すると共に選択した運転パターンに従ってエレベータを運転し、かごから全員が降りたことを条件にして乗場呼びの残った階床が属するグループの運転パターンを所定の順番または優先順に選択すると共に選択した運転パターンに従ってエレベータを運転することを特徴とするエレベータの運転方式。

## 3. 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

この発明は、複数の企業等が階床をグループ化して入居する、例えば、事務所ビルに好適なエレベータの運転方式に関するものである。

(従来技術)

従来のエレベータの運転方式は、複数の企業等が階床をグループ化して入居するビルであっても、一つの企業の占有ビルと同様に、エレベータの進行方向と同方向の乗場呼びおよびかご呼びに順次応答する方向性乗合い全自動運転(以下、セレコレ運転と言う)をしていた。

(発明が解決しようとする課題)

A社およびB社がそれぞれ複数の階床をグループ化して入居する事務所ビルで、エレベータをセレコレ運転すれば、当然のことながら両社の社員等が相乗りとなる。このため、かご内の言動により機密が漏れることがある。また、セレコレ運転ではA社の社員がB社の階床に降りたり、あるいは

は、B社の社員がA社の階床に降りたりすることができ、企業間の機密保持が難しくなった。

この発明は上記の問題点を解決するためになされたもので、一つのビルの階床をグループ分けして使用する場合に、他グループの人との乗合わせを回避すると共に、他グループの占有階床へは降りられないようにすることのできるエレベータの運転方式を提供することを目的とする。

#### 〔発明の構成〕

##### （課題を解決するための手段）

この発明は、互いに重複しないようにエレベータのサービス階床をグループ分けした各グループに対応して、それぞれグループ内でのみエレベータを方向性乗合い全自動運転する複数の運転パターンを準備し、最初の乗場呼びに対してその階床が属するグループに対応する運転パターンを選択すると共に選択した運転パターンに従ってエレベータを運転し、かごから全員が降りたことを条件にして乗場呼びの残った階床が属するグループの運転パターンを所定の順番または優先順に選択す

ここで、運転パターンAは、第1図(a)の○印で示したように1階、6階～8階のかご呼び登録と、第1図(a)の△印で示したように1階、6階、7階の昇方向の乗場呼び応答と、第1図(a)の▽印で示したように6階～8階の降方向の乗場呼び応答とを可能にするものである。

一方、運転パターンBは、第1図(a)の○印で示したように2階～5階のかご呼び登録と、第1図(a)の△印で示したように2階～4階の昇方向の乗場呼び応答と、第1図(a)の▽印で示したように3階～5階の降方向の乗場呼び応答とを可能にするものである。

そして、運転パターンAおよびBを交互にまたは、いずれか一方を優先的に選択してエレベータを運転するが、運転パターンAを選択した場合のかご内操作盤13のかご呼び登録部は、第1図(b)に示すように1階、6階～8階に対応するものの階床数字が表示されると共に他は消灯される。同様に、運転パターンBを選択した場合のかご内操作盤13のかご呼び登録部は、第1図(c)に示

ると共に選択した運転パターンに従ってエレベータを運転することを特徴とするものである。

#### （作 用）

この発明においては、それぞれグループ内でのみエレベータをセレクト運転する複数の運転パターンを準備し、乗場呼びに対してその階床が属するグループに対応する運転パターンに従ってエレベータを運転した後、かごから全員が降りたことを条件にして他のグループの運転パターンで運転するようにしたので、他グループの人との乗合わせが回避されると共に、他グループの占有階床へは降りられなくなる。

#### （実施例）

第1図(a)～(d)はこの発明の実施例の概略説明図である。同図において、ビルの1階、6階～8階をA社が使用し、2階～5階をB社が使用していたとする。これに対応してサービス階をAグループとBグループとに分けて、それぞれのグループでのみセレクト運転する運転パターンAと、運転パターンBとを準備する。

すように2階～5階に対応するものの階床数字が表示されると共に他は消灯される。

また、運転パターンAにおいては1階を出発基準階、運転パターンBにおいては2階を出発基準階としたとき、その運転シーケンスは第1図(d)に示した通りになる。すなわち、Aグループの出発基準階→Aグループ占有階セレクト運転→Aグループの出発基準階→Bグループの出発基準階→Bグループ占有階セレクト運転→Bグループの出発基準階→Aグループの出発基準階・・・の順に運転する。なお、Aグループの出発基準階からBグループの出発基準階に移るとき、あるいは、Bグループの出発基準階からAグループの出発基準階に移るときには、かご内に人がいないことを条件とする。

以下、本発明を具体的に説明する。

第2図に示したように、かご3は巻上機5に巻き掛けられたロープ6に結合される一方、乗場呼び登録部12とかご呼び登録盤13とがエレベータ制御装置14に接続され、このエレベータ制御

装置14が巻上機5を駆動してかご3を昇降制御する。

この場合、かご呼び登録盤13のかご呼び登録知17は、第3図に示すように、それぞれLEDでなる文字灯21と周囲灯22とを有し、文字灯21はこれを点灯してかご呼び登録可能を表示し、周囲灯22はこれを点灯して登録済み表示をするものである。

第4図はかご呼び登録盤13のハードウェア構成を示すブロック図である。同図において、シーケンスコントローラ用のCPU25、メモリ26、デジタルインプットDI、二つのデジタルアウトプットDOとが相互にバス接続されている。このうち、デジタルインプットDIに押釦スイッチ23が接続され、一つのデジタルアウトプットDOに文字灯21が、もう一つのデジタルアウトプットDOに周囲灯22が接続されている。そして、押釦スイッチ23がオン状態にある間、CPU25はエレベータ制御装置14の運転パターン信号に従って、文字灯21および周囲灯22

ここで、運転パターンAを選択したとすると、2～5階は不停止であるから乗場呼びが登録されていてもその乗場は通過すると同時に、かご呼びは登録禁止となるのでかご呼び登録盤13の2～5階の行き先知の文字灯21は消灯となり、反対に、1階、6～8階は乗場呼びに回答すると同時に、かご呼びも可能にするべくかご呼び登録盤13の1階、6～8階の行き先知の文字灯21は点灯となる(ステップ110)。続いて、1階の乗場呼びがあるか否かをチェックし(ステップ111)、有れば1階に走行し、到着すればドアを開いて人の乗り込みを可能にする(ステップ112)。そして、乗り込んだ人のかご呼びの有無をチェックすると共に、有ったかご呼びを登録し(ステップ113)、さらに、6、7階の乗場呼びに回答しながらセレコレ運転する(ステップ114)。また、6～8階の降方向の乗場呼びに回答するか否かをチェックし(ステップ115)、回答するときにかご呼びが登録されなければ1階のかご呼びを自動登録し1階に走行する(ステッ

を第1図(b)および(c)で説明したように制御する。

ところで、エレベータ制御装置14はマイクロコンピュータを含んで構成され、第1図(a)～(d)を用いて説明した運転パターンの選択およびこの運転パターンに従った運転はソフトウェア処理される。以下、本実施例に係る運転方式を、エレベータ制御装置14の処理手順を示した第5図乃至第7図のフローチャートに従って説明する。

エレベータがフリーの停止状態でAグループが占有するフロアに乗場呼びが登録されているか否かをチェックし(ステップ101)、乗場呼びが登録されておれば運転パターンAを選択する(ステップ102)。乗場呼びが登録されていなければBグループが占有するフロアに乗場呼びが登録されているか否かをチェックし(ステップ103)、乗場呼びが登録されておれば運転パターンBを選択する(ステップ104)。若し、Bグループの乗場呼びも登録されていなければフリーの停止状態で待機する。

ブ116)。1階に到着したことを確認した段階でドアを開け(ステップ117、118)、かご内荷重検出装置にてかごから全員が降りたことを確認し(ステップ119)、さらに、ドアを閉じ(ステップ120)、上記ステップ103以下の処理に戻る。

なお、運転パターンBを選択した場合の処理は、運転パターンAとサービス階床が異なるのみであるため、第6図中の処理手順を示す符号110～120に対応する符号120～140を第7図中のブロックに付してその説明を省略する。

かくして、この実施例によれば、サービス階床をグループ分けした各グループに対応して、それぞれグループ内でのみセレコレ運転する運転パターンAと運転パターンBとが交互に選択されるため、他グループの人との乗合わせが回避されると共に、他グループの占有階床へは降りられなくすることができる。

なお、上記実施例では、第6図のステップ120の処理を終了したときステップ103の処

理に戻り、第7図のステップ130の処理を終了したときにステップ101の処理に戻るようにしたので、グループAもグループBも均等にエレベータを割当てているが、例えば、ステップ120および130の処理を終了した段階で必ずステップ101の処理に戻るようにすれば、運転パターンAが優先的に選択され、反対に、ステップ120および130の処理を終了した段階で必ずステップ103の処理に戻るようにすれば、運転パターンBが優先的に選択される。

従って、AグループあるいはBグループでも随時優先運転することができると同時にその切換えも容易である。

なおまた、上記実施例では、一つのビルに2つのグループが入居し、これに対して1台のエレベータを就役させる場合について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、1つのビルに3つ以上のグループが入居したり、あるいは、複数のエレベータを就役させる場合にも適用できることは言うまでもない。

ャートである。

2…かご、13…かご呼び登録盤、14…エレベータ制御装置、17…かご呼び登録錠、21…文字灯、22…周囲灯、23…押錠スイッチ、25…CPU、26…メモリ。

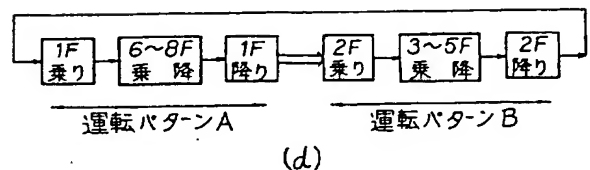
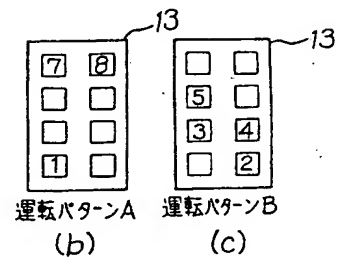
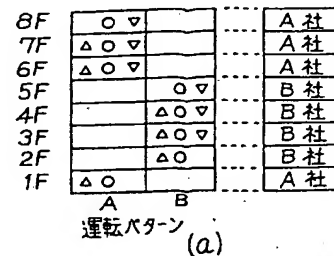
出願人代理人 佐藤 一 雄

#### 〔発明の効果〕

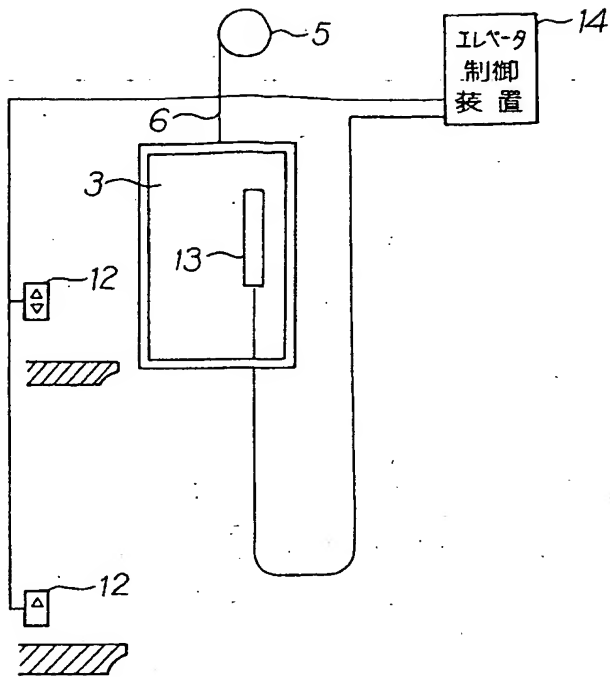
以上の説明により明らかなように、この発明によれば、それぞれグループ内でのみエレベータをセレクト運転する複数の運転パターンを準備し、乗場呼びに対してその階床が属するグループに対応する運転パターンに従ってエレベータを運転した後、かごから全員が降りたことを条件にして他のグループの運転パターンで運転するようにしたので、他グループの人との乗合わせが回避されると共に、他グループの占有階床へは降りられなくなり、この結果、企業等のセキュリティの向上が図られる。

#### 4. 図面の簡単な説明

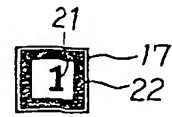
第1図(a)～(d)はこの発明の実施例の概略説明図、第2図は同実施例のシステム構成を示す図、第3図は同実施例のかご呼び登録錠の正面図、第4図は同実施例のかご呼び登録盤の構成例を示すブロック図、第5図乃至第7図は同実施例のエレベータ制御装置の動作を説明するためのフローチ



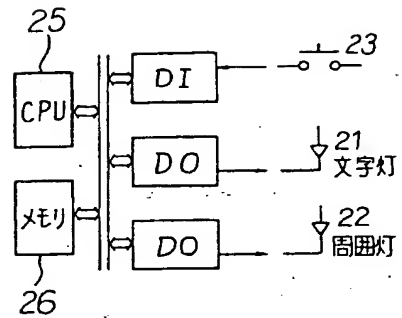
第 1 図



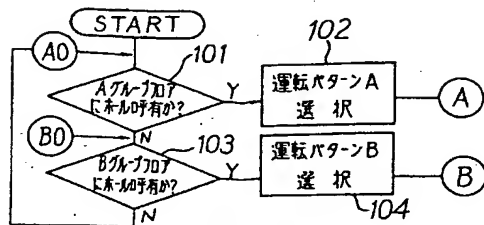
第2図



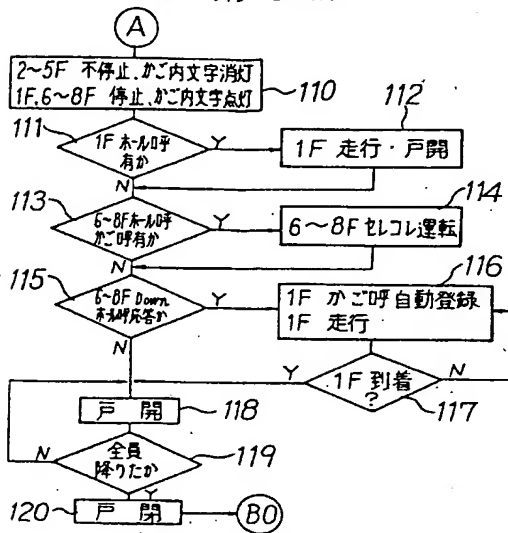
第3図



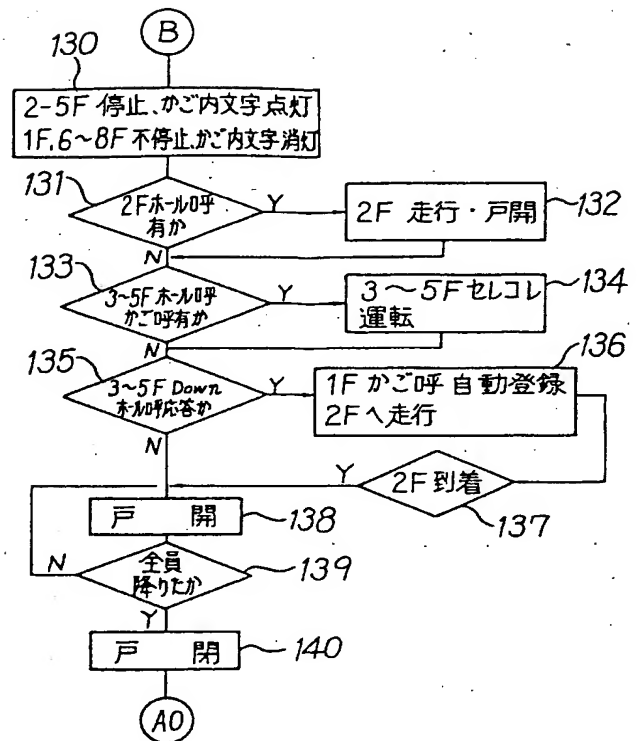
第4図



第5図



第6図



第7図